

# COMMUNICATION SYSTEM, TERMINAL EQUIPMENT, PROCESSOR COMPUTER PROGRAM AND RECORDING MEDIUM

**Publication number:** JP2003015831

**Publication date:** 2003-01-17

**Inventor:** OKIGAMI MASASHI

**Applicant:** SHARP KK

**Classification:**

- international: **B41J29/38; G06F3/12; G06F13/00; H04L12/56; B41J29/38; G06F3/12; G06F13/00; H04L12/56; (IPC1-7): G06F13/00; H04L12/56; G06F3/12; B41J29/38**

- European:

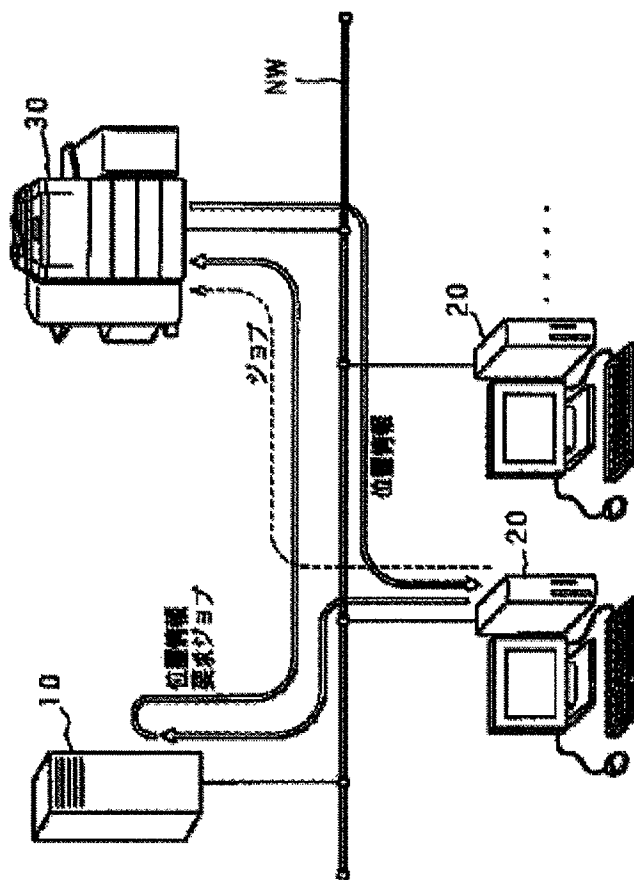
**Application number:** JP20010202636 20010703

**Priority number(s):** JP20010202636 20010703

Report a data error here

## Abstract of JP2003015831

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a communication system, wherein a processing load on a central device is reduced by controlling the processor from the terminals without interposing the central device without using the processor having a special function and without increasing a communication load on a communication network in the communication system having the processor such as a printer, a plurality of terminals to transmit jobs made to be processed by the processor on a communication network, and a central device to repeat the jobs to be transmitted to the processor from the processor, and to provide terminal equipment, a processor, a computer program and a recording medium. **SOLUTION:** A positional information request job to request positional information of the processor 30 to specify a position of an IP address, etc., on the communication network NW is transmitted from a terminal 20 to the processor 30 via the central device 10, the positional information is transmitted to the terminal 20 based on the received positional information request job in the processor 30 and the processor 30 is controlled based on the received positional information in the terminal 20.



Data supplied from the [esp@cenet](mailto:esp@cenet) database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-15831

(P2003-15831A)

(43) 公開日 平成15年1月17日 (2003.1.17)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード <sup>*</sup> (参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	A 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 5 B 0 2 1
// G 0 6 F 13/00	3 5 7	G 0 6 F 13/00	3 5 7 A 5 B 0 8 9
H 0 4 L 12/56		H 0 4 L 12/56	B 5 K 0 3 0

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2001-202636(P2001-202636)

(22) 出願日 平成13年7月3日 (2001.7.3)

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 沖上 昌史

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(74) 代理人 100078868

弁理士 河野 登夫 (外1名)

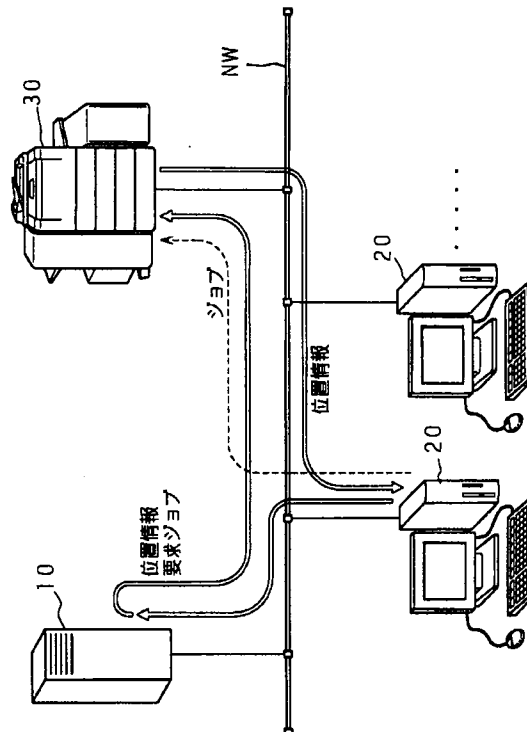
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信システム、端末装置、処理装置、コンピュータプログラム、及び記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 プリンタ等の処理装置と、該処理装置に処理させるジョブを通信網上へ送信する複数の端末装置と、前記処理装置から前記処理装置へ送信されるジョブを中継する中央装置とを備える通信システムにおいて、特別な機能を有する処理装置を用いることなく、また通信網の通信負荷を増大させることなく、端末装置から中央装置を介さず処理装置を制御して中央装置の処理負荷を軽減する通信システム、端末装置、処理装置、コンピュータプログラム、及び記録媒体を提供する。

【解決手段】 I Pアドレス等の通信網NW上の位置を特定する処理装置30の位置情報を要求する位置情報要求ジョブを、端末装置20から中央装置10を介して処理装置30へ送信し、処理装置30では、受信した位置情報要求ジョブに基づいて位置情報を端末装置20へ送信し、端末装置20では受信した位置情報に基づいて処理装置30を制御する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ジョブを処理する処理装置と、該処理装置を示す名称情報を指定して前記処理装置に処理させるジョブを通信網上へ送信する端末装置と、名称情報及び通信網上の位置を特定する位置情報を対応付けるテーブルに基づいて、前記端末装置から受信したジョブを位置情報により特定される前記処理装置へ送信する中央装置とを備える通信システムにおいて、

前記端末装置は、

前記処理装置を示す名称情報を指定して、前記処理装置の位置情報を要求する位置情報要求ジョブを前記中央装置へ送信する手段を備え、

前記中央装置は、

受信した位置情報要求ジョブにより指定されている名称情報に対応付けられた位置情報をテーブルに基づいて抽出する手段と、

抽出した位置情報により通信網上の位置を特定される前記処理装置へ、受信した位置情報要求ジョブを送信する手段とを備え、

前記処理装置は、

前記中央装置から受信した位置情報要求ジョブに基づいて、位置情報を前記端末装置へ送信する手段を備え、

前記端末装置は、更に、

受信した位置情報を記録する手段を備えることを特徴とする通信システム。

【請求項 2】 更に、前記端末装置は、記録した位置情報に基づいて、前記処理装置へジョブを送信する手段を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の通信システム。

【請求項 3】 前記位置情報要求ジョブは、位置情報を要求する以外のジョブを含むことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の通信システム。

【請求項 4】 ジョブを処理する処理装置へ送信すべく、前記処理装置を示す名称情報を指定して、名称情報及び通信网上的位置を特定する位置情報を対応付けるテーブルを有する中央装置へ、前記処理装置に処理させるジョブを送信する端末装置において、

前記処理装置を示す名称を指定して、前記処理装置の位置情報を要求する位置情報要求ジョブを前記中央装置へ送信する手段と、

送信した位置情報要求ジョブに基づいて送信された位置情報を受信する手段と、

受信した位置情報を記録する手段とを備えることを特徴とする端末装置。

【請求項 5】 更に、記録した位置情報に基づいて、前記処理装置へジョブを送信する手段を備えることを特徴とする請求項 4 に記載の端末装置。

【請求項 6】 前記位置情報要求ジョブは、位置情報を要求するジョブ以外のジョブを含むことを特徴とする請求項 4 又は請求項 5 に記載の端末装置。

【請求項 7】 通信網に接続し、ジョブを処理する処理装置において、

通信网上的位置を特定する位置情報を要求する位置情報要求ジョブを受信した場合に、位置情報要求ジョブに示されている送信元の装置へ、位置情報を送信する手段を備えることを特徴とする処理装置。

【請求項 8】 ジョブを処理する第 1 装置、並びに通信网上的装置を示す名称情報及び通信网上的位置を特定する位置情報を対応付けるテーブルを有する第 2 装置が接続する通信網に接続するコンピュータに、ジョブを処理する前記第 1 装置へ送信すべく、前記第 1 装置を示す名称情報を指定して、前記第 1 装置に処理させるジョブを前記第 2 装置へ送信させるコンピュータプログラムにおいて、

コンピュータに、前記第 1 装置を示す名称を指定して、前記第 1 装置の位置情報を要求する位置情報要求ジョブを前記第 2 装置へ送信させる手順と、

コンピュータに、送信した位置情報要求情報に基づいて送信された位置情報を受信した場合に、受信した位置情報を記録させる手順とを含むことを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 9】 ジョブを処理する第 1 装置、並びに通信网上的装置を示す名称情報及び通信网上的位置を特定する位置情報を対応付けるテーブルを有する第 2 装置が接続する通信網に接続するコンピュータに、ジョブを処理する前記第 1 装置へ送信すべく、前記第 1 装置を示す名称情報を指定して、前記第 1 装置に処理させるジョブを前記第 2 装置へ送信させるコンピュータプログラムを記録してある、コンピュータでの読み取りが可能な記録媒体において、

コンピュータに、前記第 1 装置を示す名称を指定して、前記第 1 装置の位置情報を要求する位置情報要求ジョブを前記第 2 装置へ送信させる手順と、

コンピュータに、送信した位置情報要求情報に基づいて送信された位置情報を受信した場合に、受信した位置情報を記録させる手順とを含むコンピュータプログラムを記録してあることを特徴とする記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は画像形成等のジョブを処理するプリンタ等の処理装置と、該処理装置に処理させるジョブを LAN 等の通信網上へ送信するクライアントコンピュータを用いた複数の端末装置と、該端末装置から前記処理装置へ送信されるジョブを中継するサーバコンピュータを用いた中央装置とを備える通信システム、そのシステムに用いられる端末装置及び処理装置、その端末装置を実現するためのコンピュータプログラム、並びにそのプログラムを記録してある記録媒体に関し、特に端末装置から中央装置を介さず処理装置の監視及び操作を行うことを目的とした通信システム、端末装

置、処理装置、コンピュータプログラム、及び記録媒体に関する。

#### 【0002】

【従来の技術】近年、LAN等の通信網の発展に伴い、サーバコンピュータを用いた中央装置、クライアントコンピュータを用いた複数の端末装置、プリンタ、ファクシミリ、及びスキャナ等の処理装置を通信網上に設置し、画像形成、画像送信、及び画像読取等の処理装置に処理させるジョブを端末装置から中央装置へ送信し、中央装置では受信したジョブを処理装置へ送信することにより、複数台の端末装置にて処理装置を共有する通信システムが急速に普及している。

【0003】このように中央装置にて端末装置から処理装置へ送信されるジョブを中継することで処理装置を共有する通信システムにおいては、各端末装置は、処理装置の通信網上の位置を特定するIPアドレス等の位置情報を認識しておらず、処理装置を示す名称情報（ニックネーム）を指定してジョブを中央装置へ送信し、中央装置では、名称情報及び位置情報に対応付けるテーブルに基づいて、受信したジョブを位置情報により特定される処理装置へ送信することにより、端末装置から送信されたジョブが処理装置へ送信される。

【0004】端末装置自体が処理装置の位置情報を認識していないため、端末装置から処理装置への通信は、必ず中央装置を経由しなければならない、端末装置による処理装置の監視及びジョブの処理等の操作を直接行うことができないという問題があり、また中央装置の処理負荷を増大させるという問題がある。

【0005】この問題は端末装置が処理装置の位置情報を取得することで解決するが、ジョブを仲介することを目的に設けられている一般的な中央装置では、名称情報及び位置情報に対応付けるテーブルを備えることにより、端末装置からのジョブを処理装置へ転送することはできるが、端末装置へ処理装置の位置情報を送信するような構成にはなっていない。

【0006】そこで特開2000-293461号公報及び特開2000-330742号公報では、通信網上にIPアドレス（ネットワークアドレス）を記録するサーバコンピュータを設置し、クライアントコンピュータからの要求に応じてサーバコンピュータからクライアントコンピュータへ処理装置（共有デバイス）のIPアドレスを送信することにより、クライアントコンピュータではIPアドレスを取得するシステムが提案されている。

【0007】また特開2000-353143号公報では、IPアドレスを要求するブロードキャストパケットを通信網上の各装置へ送信し、送信したブロードキャストパケットに対する応答パケットを受信することにより、アドレスを取得する方法が提案されている。

#### 【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら従来のIPアドレスをサーバコンピュータから送信させるシステムでは、IPアドレス等の処理装置に関する情報を管理する情報管理機能を有するサーバコンピュータを用いるか、又は情報管理用のサーバコンピュータを別途設置しなければならないという問題がある。

【0009】またブロードキャストパケットによりIPアドレスを取得する通信システムでは、通信網に接続された各クライアント装置が、IPアドレスを必要とする都度、ブロードキャストパケットを送信しなければならない、通信負荷が増大するという問題がある。

【0010】本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、IPアドレス等の通信网上的位置を特定する位置情報を要求する位置情報要求ジョブを、端末装置から中央装置を介して処理装置へ送信し、処理装置は受信した位置情報要求ジョブに基づいて位置情報を端末装置へ送信することにより、端末装置では位置情報を取得することができるので、処理装置に対する操作を直接行うことができ、また中央装置の処理負荷を軽減し、しかも中央装置への特別な機能の付加又は特別な機能を有する装置の追加が不要で、通信網の通信負荷を増大させることがない通信システム、そのシステムに用いられる端末装置及び処理装置、その端末装置を実現するためのコンピュータプログラム、並びにそのプログラムを記録してある記録媒体の提供を目的とする。

#### 【0011】

【課題を解決するための手段】本発明に係る通信システムは、ジョブを処理する処理装置と、該処理装置を示す名称情報を指定して前記処理装置に処理させるジョブを通信網上へ送信する端末装置と、名称情報及び通信网上的位置を特定する位置情報に対応付けるテーブルに基づいて、前記端末装置から受信したジョブを位置情報により特定される前記処理装置へ送信する中央装置とを備える通信システムにおいて、前記端末装置は、前記処理装置を示す名称情報を指定して、前記処理装置の位置情報を要求する位置情報要求ジョブを前記中央装置へ送信する手段を備え、前記中央装置は、受信した位置情報要求ジョブにより指定されている名称情報に対応付けられた位置情報をテーブルに基づいて抽出する手段と、抽出した位置情報により通信网上的位置を特定される前記処理装置へ、受信した位置情報要求ジョブを送信する手段とを備え、前記処理装置は、前記中央装置から受信した位置情報要求ジョブに基づいて、位置情報を前記端末装置へ送信する手段を備え、前記端末装置は、更に、受信した位置情報を記録する手段を備えることを特徴とする。

【0012】本発明に係る通信システムは、更に、前記端末装置は、記録した位置情報に基づいて、前記処理装置へジョブを送信する手段を備えることを特徴とする。

【0013】本発明に係る通信システムは、前記位置情報要求ジョブは、位置情報を要求する以外のジョブを含

むことを特徴とする。

【0014】本発明に係る端末装置は、ジョブを処理する処理装置へ送信すべく、前記処理装置を示す名称情報を指定して、名称情報及び通信網上の位置を特定する位置情報を対応付けるテーブルを有する中央装置へ、前記処理装置に処理させるジョブを送信する端末装置において、前記処理装置を示す名称を指定して、前記処理装置の位置情報を要求する位置情報要求ジョブを前記中央装置へ送信する手段と、送信した位置情報要求ジョブに基づいて送信された位置情報を受信する手段と、受信した位置情報を記録する手段とを備えることを特徴とする。

【0015】本発明に係る端末装置は、更に、記録した位置情報に基づいて、前記処理装置へジョブを送信する手段を備えることを特徴とする。

【0016】本発明に係る端末装置は、前記位置情報要求ジョブは、位置情報を要求するジョブ以外のジョブを含むことを特徴とする。

【0017】本発明に係る処理装置は、通信網に接続し、ジョブを処理する処理装置において、通信網上の位置を特定する位置情報を要求する位置情報要求ジョブを受信した場合に、位置情報要求ジョブに示されている送信元の装置へ、位置情報を送信する手段を備えることを特徴とする。

【0018】本発明に係るコンピュータプログラムは、ジョブを処理する第1装置、並びに通信网上的装置を示す名称情報及び通信网上的位置を特定する位置情報を対応付けるテーブルを有する第2装置が接続する通信網に接続するコンピュータに、ジョブを処理する前記第1装置へ送信すべく、前記第1装置を示す名称情報を指定して、前記第1装置に処理させるジョブを前記第2装置へ送信させるコンピュータプログラムにおいて、コンピュータに、前記第1装置を示す名称を指定して、前記第1装置の位置情報を要求する位置情報要求ジョブを前記第2装置へ送信させる手順と、コンピュータに、送信した位置情報要求情報に基づいて送信された位置情報を受信した場合に、受信した位置情報を記録させる手順とを含むことを特徴とする。

【0019】本発明に係るコンピュータでの読み取りが可能な記録媒体は、ジョブを処理する第1装置、並びに通信网上的装置を示す名称情報及び通信网上的位置を特定する位置情報を対応付けるテーブルを有する第2装置が接続する通信網に接続するコンピュータに、ジョブを処理する前記第1装置へ送信すべく、前記第1装置を示す名称情報を指定して、前記第1装置に処理させるジョブを前記第2装置へ送信させるコンピュータプログラムを記録してある、コンピュータでの読み取りが可能な記録媒体において、コンピュータに、前記第1装置を示す名称を指定して、前記第1装置の位置情報を要求する位置情報要求ジョブを前記第2装置へ送信させる手順と、コンピュータに、送信した位置情報要求情報に基づいて

送信された位置情報を受信した場合に、受信した位置情報を記録させる手順とを含むコンピュータプログラムを記録してあることを特徴とする。

【0020】本発明では、IPアドレス等の通信网上的位置を特定する位置情報を要求する位置情報要求ジョブを、クライアントコンピュータを用いた端末装置からサーバコンピュータを用いた中央装置を介して、画像形成、画像送信、及び画像読取等のジョブを処理するプリンタ、ファクシミリ、及びスキャナ等の処理装置へ送信し、処理装置では、受信した位置情報要求ジョブに基づいて位置情報を端末装置へ送信することにより、端末装置では位置情報を取得することができるので、処理装置に対する監視及び制御等の操作を行う場合に、中央装置を介さずにジョブを処理装置へ送信することができるので、中央装置の処理負荷を軽減することが可能で、しかもそのために中央装置に対して位置情報等の処理装置に関する情報を管理する情報管理機能の付加又は情報管理機能を有する装置の追加が不要で、また位置情報を必要とする都度、ブロードキャストパケットを送信しなければならないということがないので、通信負荷の増大を抑制することが可能である。

#### 【0021】

【発明の実施の形態】以下、本発明をその実施の形態を示す図面に基づいて詳述する。図1は本発明の通信システムを概念的に示す説明図である。図中10はサーバコンピュータを用いた中央装置であり、中央装置10はLAN等の通信網NWに接続し、通信網NWに接続するクライアントコンピュータを用いた複数の端末装置20、20、…に対して各種通信サービスを提供している。

【0022】中央装置10が、端末装置20、20、…に対して提供する通信サービスとしては、例えば通信網NWに接続するプリンタ、ファクシミリ、及びスキャナ等の処理装置30を複数の端末装置20、20、…にて共用することができるように管理するサービスがある。なお以降の説明では、処理装置30としてプリンタを用いた場合の形態を説明するが、本発明の処理装置30はプリンタに限るものではない。

【0023】図2は本発明の通信システムの構成を示すブロック図である。中央装置10は、装置全体を制御するCPU11、コンピュータプログラム及びデータ等の情報を記録するハードディスク及びRAID等の記録手段12、記録手段12に記録されたコンピュータプログラムを実行する時に発生する各種情報を記憶するRAM13、並びに通信網NWに接続する通信手段14を備えており、記録手段12には処理装置30を示す名称情報(ニックネーム)及び通信網NW上における処理装置30の位置を特定するIPアドレス等の位置情報を対応付けて記録する位置情報テーブル10aが記録されている。

【0024】中央装置10の位置情報テーブルを用いて

名称情報及び位置情報を変換することにより、端末装置 20、20、…は、処理装置 30 の位置情報を認識して  
いなくとも、名称情報を指定することで画像形成、画像  
送信、及び画像読取等の操作並びに処理装置 30 の監視  
等の処理装置 30 に処理させるべきジョブを中央装置 1  
0 へ送信し、中央装置 10 から処理装置 30 へ送信させ  
ることができ、送信したジョブにより各端末装置 20、  
20、…は、処理装置 30 を制御することができる。

【0025】端末装置 20 は、本発明の端末装置用のコン  
ピュータプログラム PG 及びデータ等の情報を記録し  
た CD-ROM 等の記録媒体 REC からコンピュータプ  
ログラム PG 及びデータ等の情報を読み取る補助記憶手  
段 22、補助記憶手段 22 により読み取られたコンピュ  
ータプログラム PG 及びデータ等の情報を記録するハー  
ドディスク等の記録手段 23 を備えている。そして記録  
手段 23 からコンピュータプログラム PG 及びデータ等  
の情報を読み取り、情報を記憶する RAM 24 に記憶し  
て CPU 21 により実行することで、クライアントコン  
ピュータは、本発明の端末装置 20 として動作する。

【0026】記録手段 23 に記録されているコンピュー  
タプログラムとしては、本発明のコンピュータプログラ  
ム PG 以外にも、各種アプリケーションプログラム、及  
び処理装置 30 を制御するジョブを送信するためのドラ  
イバプログラム等の各種コンピュータプログラムが記録  
されている。さらに端末装置 20 は、マウス及びキーボ  
ード等の入力手段 25、モニタ等の出力手段 26、並び  
に通信網 NW に接続する LAN カード及び LAN ボード  
等のインターフェースである通信手段 27 を備えてい  
る。

【0027】なお端末装置 20 は、処理装置 30 の位置  
情報を認識していないため、端末装置 20 から処理装置  
30 へ各種ジョブを送信する場合には、処理装置 30 の  
名称情報を指定したジョブを中央装置 10 へ送信しなけ  
ればならない。

【0028】処理装置 30 は、装置全体を制御する CP  
U 31、各種コンピュータプログラム及びデータ等の情  
報を記録する ROM 32、RAM 33、並びにフラッシ  
ュメモリ等の記録手段 34、通信手段 35、画像形成処  
理（印刷）を行う画像形成手段 36 を備え、ROM 3  
2、RAM 33、及び記録手段 34 等のメモリを利用し  
て、端末装置 20 から送信されたジョブの受け付け、処  
理装置 30 の現在の状態を記録する状態記憶、及びジョ  
ブの処理結果を端末装置 20 へ送信する応答等の制御が  
行われる。なお状態記憶制御として記憶される処理装置  
30 の状態とは、実行待ちジョブの管理、用紙切れ状態  
の有無、及びジャムの有無等の状態を示している。

【0029】次に本発明の通信システムにて用いられる  
中央装置 10、端末装置 20、及び処理装置 30 の処理  
を図 3 に示すフローチャートを用いて説明する。先ず端  
末装置 20 では、処理装置 30 を示す名称情報を指定し

て、処理装置 30 の通信網 NW 上の位置を示す位置情報  
の送信を要求する位置情報要求ジョブを通信網 NW 上の  
中央装置 10 へ送信する（S101）。なおこのとき送  
信される位置情報要求ジョブには、端末装置 20 の位置  
情報が送信元位置情報として含まれている。

【0030】中央装置 10 では、位置情報要求ジョブを  
受信し（S102）、受信した位置情報要求ジョブによ  
り指定されている名称情報に対応付けられた位置情報  
を、位置情報テーブル 10a に基づいて抽出し（S10  
3）、抽出した位置情報により通信網 NW 上の位置を特  
定される処理装置 30 へ、ステップ S102 にて受信し  
た位置情報要求ジョブを送信する（S104）。

【0031】処理装置 30 では、位置情報要求ジョブを  
受信し（S105）、受信したジョブが位置情報要求ジ  
ョブであることを判別して、位置情報要求ジョブに送信  
元位置情報として含まれている位置情報により通信網 N  
W 上の位置を特定される端末装置 20 へ、処理装置 30  
の位置情報を送信する（S106）。

【0032】図 4 は本発明の通信システムにて処理装置  
30 から端末装置 20 へ送信される位置情報のヘッダ・  
フォーマットを示す概念図である。図 4 に示すようにス  
テップ S106 にて処理装置 30 から端末装置 20 へ送  
信される位置情報は、位置情報そのものをデータとして  
送信してもよいが、ジョブに対する実行結果を送信する  
パケットのヘッダとして送信してもよく、パケットのヘ  
ッダとして送信する場合、処理装置 30 の位置情報を送  
信元位置情報としてパケットのヘッダに示すことにな  
る。なおこのときの送信先位置情報は、ステップ S10  
5 にて受信した位置情報要求ジョブのジョブ本体デー  
タにジョブ要求元位置情報として含まれている端末装置 2  
0 の位置情報が示されている。

【0033】端末装置 20 では、処理装置 30 の位置情  
報を受信し（S107）、受信した処理装置 30 の位置  
情報を記録する（S108）。そして以降の操作及び監  
視等の処理装置 30 を制御するために処理させるジョブ  
の送信は、記録した位置情報に基づいて行われる。即ち  
操作及び監視等の制御を行うためのジョブを、ステップ  
S108 にて記録した処理装置 30 の位置情報に基づい  
て処理装置 30 へ送信する（S109）。

【0034】処理装置 30 では、ジョブを受信し（S1  
10）、受信したジョブを処理し（S111）、処理し  
た結果を示す結果情報を端末装置 20 へ送信する（S1  
12）。

【0035】このように端末装置 20 にて処理装置 30  
の位置情報を記録して、処理装置 30 の直接監視を行え  
るようにすることで、印刷ジョブを送信した後に、用紙  
の種類の変更及び割込印刷による印刷優先度の変更等の  
制御を行うことが可能となり、また送信した印刷ジョブ  
の処理を中断しておき、適当なタイミングで処理を再開  
させるというような制御も可能となり、端末装置 20 を

使用する使用者の利便性が向上する。

【0036】なお端末装置 20 から中央装置 10 を介して処理装置 30 へ送信する位置情報要求コマンドは、独立したジョブとして送信する必要はなく、例えば印刷ジョブとして送信するパケットのヘッダ部に位置情報を要求するコマンドを含ませて印刷及び位置情報要求を一つのジョブで兼ねてもよい。位置情報要求コマンドを含むジョブにより端末装置 20 が位置情報を取得する形態を、本発明の通信システムにて用いられる中央装置 10、端末装置 20、及び処理装置 30 の処理を示す図 5 のフローチャートを用いて説明する。

【0037】先ず端末装置 20 では、処理装置 30 を示す名称情報を指定して、位置情報要求コマンドを含むジョブを中央装置 10 へ送信する (S201)。なおここでは、印刷ジョブのヘッダ部に位置情報要求コマンドが含まれているものとする。

【0038】中央装置 10 では、位置情報要求コマンドを含むジョブを受信し (S202)、受信した位置情報要求コマンドを含むジョブにより指定されている名称情報に対応付けられた位置情報を、位置情報テーブル 10a に基づいて抽出し (S203)、抽出した位置情報により通信網 NW 上の位置を特定される処理装置 30 へ、位置情報要求コマンドを含むジョブを送信する (S204)。

【0039】処理装置 30 では、位置情報要求コマンドを含むジョブを受信し (S205)、受信したジョブをジョブの処理、即ち印刷を行い (S206)、更に受信したジョブに位置情報が含まれることを判別して、端末装置 20 へ、処理装置 30 の位置情報を送信する (S207)。なおステップ S206 及び S207 の処理は実質的に並行して行われる。

【0040】端末装置 20 では、処理装置 30 の位置情報を受信し (S208)、受信した処理装置 30 の位置情報を記録して (S209)、以降の操作及び監視等の処理装置 30 を制御するために処理させるジョブの送信は、記録した位置情報に基づいて行われる。

【0041】前記実施の形態では、処理装置 30 としてプリンタを用いる形態を示したが、本発明はこれに限らず、ファクシミリ及びスキャナ等の処理装置 30 を用いてもよく、更には夫々異なる複数台の処理装置 30、30、…を用いるようにしてもよい。

【0042】

【発明の効果】以上詳述した如く本発明に係る通信システム、端末装置、処理装置、コンピュータプログラム、及び記録媒体では、IP アドレス等の通信網上の位置を特定する位置情報を要求する位置情報要求ジョブを、クライアントコンピュータを用いた端末装置からサーバコンピュータを用いた中央装置を介して、画像形成、画像送信、及び画像読取等のジョブを処理するプリンタ、ファクシミリ、及びスキャナ等の処理装置へ送信し、処理装置では、受信した位置情報要求ジョブに基づいて位置情報を端末装置へ送信することにより、端末装置では位置情報を取得することができるので、処理装置に対する監視及び制御等の操作を行う場合に、中央装置を介さずにジョブを処理装置へ送信することができるので、中央装置の処理負荷を軽減することが可能で、しかもそのために中央装置に対して位置情報等の処理装置に関する情報を管理する情報管理機能の付加又は情報管理機能を有する装置の追加が不要で、また位置情報を必要とする都度、ブロードキャストパケットを送信しなければならないということがないので、通信負荷の増大を抑制することが可能である等、優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の通信システムを概念的に示す説明図である。

【図 2】本発明の通信システムの構成を示すブロック図である。

【図 3】本発明の通信システムにて用いられる中央装置、端末装置、及び処理装置の処理を示すフローチャートである。

【図 4】本発明の通信システムにて処理装置から端末装置へ送信される位置情報のヘッダ・フォーマットを示す概念図である。

【図 5】本発明の通信システムにて用いられる中央装置、端末装置、及び処理装置の処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

10 中央装置

20 端末装置

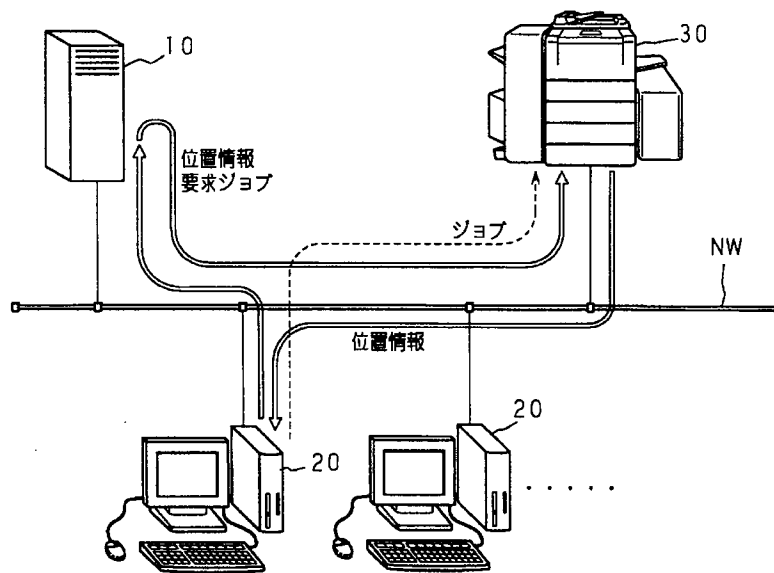
30 処理装置

NW 通信網

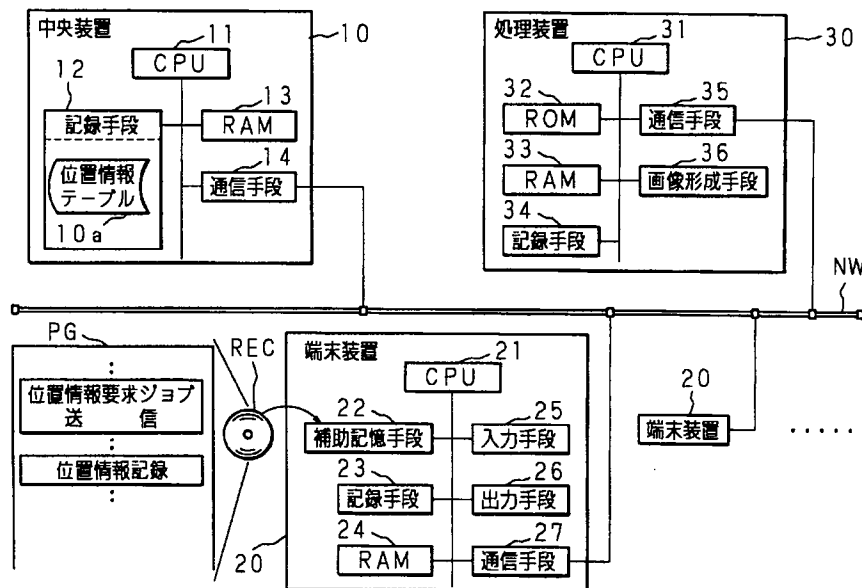
PG コンピュータプログラム

REC 記録媒体

【図1】

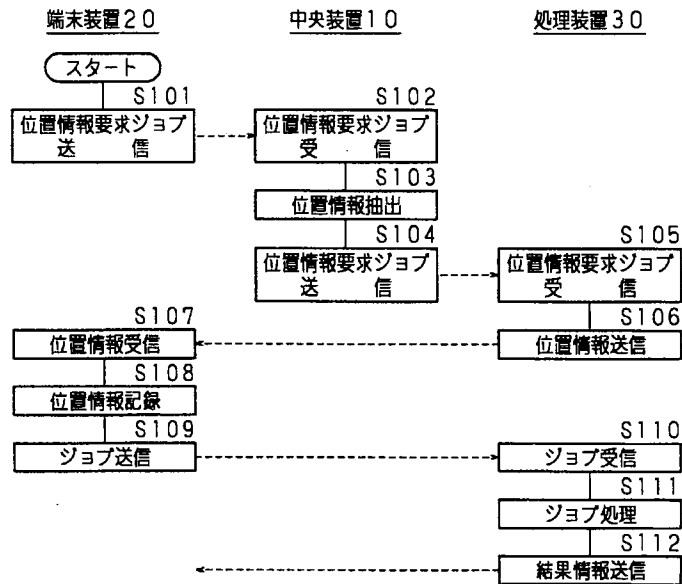


【図2】

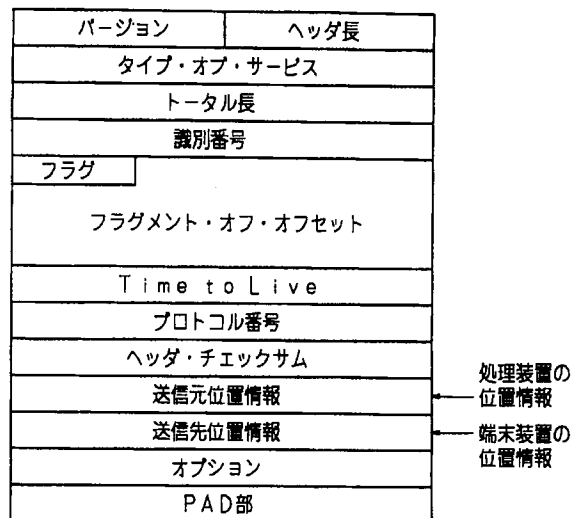




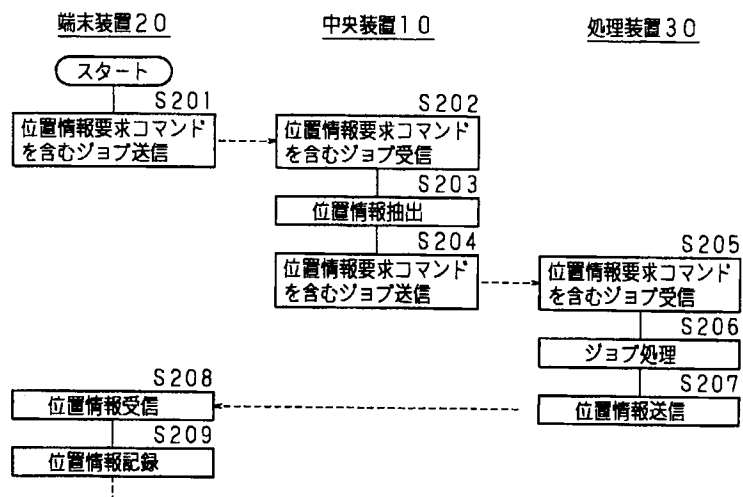
【図3】



【図4】



【図 5】



フロントページの続き

F ターム (参考) 2C061 AP01 HH03 HJ08 HK11 HN05  
 HN15 HQ03  
 5B021 AA01 BB05 CC07 EE01  
 5B089 GA11 GA21 HA08 HB02 JA35  
 JB15 KA06 KA07 KB04 KB06  
 KC15 LB12  
 5K030 GA08 HA08 HC14 HD09 JT02  
 JT06 KA01 KA04 MA06 MD07